



**VIDEO E INTERACCIÓN: CREACIÓN DE UNA PIEZA AUDIOVISUAL
INTERACTIVA PARA LA DIFUSIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DEFINIDAS EN LA
POLÍTICA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.**

CARLOS EDUARDO BUENO VERGARA

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA EDUCATIVA
PEREIRA
2016**

**VIDEO E INTERACCIÓN: CREACIÓN DE UNA PIEZA AUDIOVISUAL
INTERACTIVA PARA LA DIFUSIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DEFINIDAS EN LA
POLÍTICA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.**

CARLOS EDUARDO BUENO VERGARA

**Proyecto de grado como requisito para optar el título de Licenciado en
Comunicación e Informática Educativa**

Asesor

Mg. JOHN HAROLD GIRALDO HERRERA

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA EDUCATIVA
PEREIRA
2016**

DEDICATORIA

A ella, Sofía. Solo a tu sombra puede yo brillar.

A la hija de mi abuelo y madre de mis hermanos, motor inmóvil que potencia mi existir.

A mis maestros quienes me enseñaron a ver luz en tiempos de oscuridad.

AGRADECIMIENTOS

Mi gratitud especial para el profesor Harold Giraldo por su disponibilidad en el proceso final de mi carrera. Al Sistema de Gestión Ambiental por todo el apoyo dado en este proyecto y al CRIE por ser escuela de relaciones inter y extra académicas.

Contenido

CAPITULO 1: PRESENTACIÓN	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.4 OBJETIVO	19
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
CAPÍTULO 2: MARCO NORMATIVO	20
2.1 Marco Nacional	20
2.2 Marco Local	21
2.3 Marco Institucional	22
2.3.1 Estrategias político ambientales	22
2.3.1.2 UTP Recicla: el mayor aporte es tu conciencia.	22
2.3.1.3 Campaña “Trae tu vaso: uno menos hace la diferencia”:	23
2.3.1.4 Sistema Pos consumo.....	23
2.3.1.5 Planta de tratamiento de aguas residuales.....	23
2.3.1.6 Estrategia ahorro y uso eficiente de agua y energía	23
2.3.1.7 Política de Cero Papel.....	24
CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA	25
3.1. Estrategia metodológica	25
3.2 Fase 1. Revisión bibliográfica y construcción del marco teórico	25
3.3 Fase 2. Selección de la muestra	26
3.4 Fase 3 Creación de la pieza audiovisual	26
3.4.1 Guion literario	26
3.4.2 La Cultura ambiental empieza en casa (video 1).....	27
3.4.3 La Cultura ambiental empieza en casa (video 2).....	29
3.4.4 Montaje en plataforma del video interactivo	30
3.5 Fase 4. Diseño de las herramientas para la recolección de información.....	30
3.6 Fase 6. Realización prueba pilotos	31
CAPÍTULO 4: TECNOLOGÍA y EDUCACIÓN.....	33
4.1 Los vestigios de la incursión tecnológica en Colombia.	33
4.2 Ambientes de aprendizaje.....	35

4.3 Video en la educación	37
CAPÍTULO 5: VIDEO E INTERNACIÓN.....	39
5.1 Del Etiquetado al Hipervideo	39
5.2 El control de la reproducción en el Video interactivo.....	40
5.3 Video interactivo	41
CAPÍTULO 6	43
6.1 RESULTADOS	43
CAPÍTULO 7	47
7. CONCLUSIONES	47
8. RECOMENDACIONES	50
9. BIBLIOGRAFÍA.....	51

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 EXPERIENCIA AUDIOVISUAL DEL VIDEO (TOMADO DE CARO MERCHANT ANTONIO).....	40
FIGURA 2 EXPERIENCIA AUDIOVISUAL DEL VIDEO INTERACTIVO (TOMADO DE CARO MERCHANT ANTONIO)	41

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 COMPUTADOR DISPOSITIVO MULTIMODAL..... 33

TABLA 2 OPCIONES DEL VIDEO INTERACTIVO 29

TABLA 3 PREGUNTAS GRUPO FOCAL 31

RESUMEN

El presente proyecto nace de la necesidad de integrar las TIC en la difusión de las estrategias Político Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira en la semana de inducción a estudiantes nuevos. Para ello, se propone un ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo, bajo las propuestas del uso del video de Joan Ferrés, buscando de esta manera, potencializar la transmisión del mensaje y haciendo uso de las posibilidades que incorpora este formato, a saber: un grado de concentración máxima con la pieza audiovisual y la creación de diferentes finales de acuerdo a la interacción (elecciones) que el usuario tenga con el video. Finalmente se genera un grupo focal en el que se debate la forma como fue presentada la Política Ambiental universitaria y se compara el mensaje construido por los estudiantes con el mensaje inicialmente establecido en el video interactivo.

PALABRAS CLAVES

Video interactivo, video educativo, educación ambiental, aprendizaje a través de videos.

ABSTRACT

The current Project is created from the necessity to integrate the ITS in the dissemination of Environmental political strategies from the UTP in the induction week for new students. To accomplish this, a learning environment through interactive videos is proposed under the proposals of the use of video from Joan Ferres; thus, looking forward a way to potentiate the message transmission, and making use of the possibilities that this format include as they are: a degree of maximum concentration with the audiovisual piece and the creation of different endings according to the interaction (election) the user has with the video. Finally a focal group is generated in order to debate the way the University environmental policy was presented, and the message constructed by the students with the message established in the interactive video

KEY WORDS:

interactive video, Educational video, Environmental education, learning through videos.

En todas las ficciones, cada vez que un hombre se enfrenta con diversas alternativas, opta por una y elimina las otras; en la del casi inextricable Ts'ui Pên, opta simultáneamente por todas. Crea, así, diversos porvenires, diversos tiempos, que también proliferan y se bifurcan. De ahí las contradicciones de la novela. Fang, digamos, tiene un secreto; un desconocido llama a su puerta; Fang resuelve matarlo. Naturalmente, hay varios desenlaces posibles: Fang puede matar al intruso, el intruso puede matar a Fang, ambos pueden salvarse, ambos pueden morir, etcétera.

El Jardín de los Senderos que se Bifurcan, Borges.

CAPITULO 1: PRESENTACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente proyecto pretende utilizar una pieza audiovisual para transformar el modo en que son difundidas las Políticas Ambientales en la Universidad Tecnológica de Pereira. Para ello se crea un ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo para la difusión de las estrategias político ambientales en la UTP en los estudiantes del primer semestre del segundo periodo del 2016.

Como referente teórico se toma las propuestas del uso del video de Joan Ferrés, entendiendo el potencial dinamizador que tiene una pieza audiovisual en la transmisión del mensaje y adicionando las características que puede aportar el video interactivo a la difusión de un mensaje, a saber: un grado de concentración máxima con la pieza audiovisual y la creación de diferentes finales de acuerdo a la interacción (elecciones) que el usuario tenga con el video.

Así pues, una vez diseñado el ambiente de aprendizaje se procede a implementarlo en un grupo piloto conformado por estudiantes nuevos de pedagogía infantil.

Por ultimo realiza un grupo focal en el que se debate la forma como fue presentada la Política Ambiental Universitaria y se compara el mensaje construido por los estudiantes con el mensaje inicialmente establecido en el video interactivo.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Históricamente cuando sale a flote la pregunta sobre ¿qué hace al hombre ser un hombre¹? se suele aludir, en la mayoría de los casos, que es hombre porque tiene un lenguaje articulado y la capacidad de razonar; sin embargo, existe otro punto de vista menos explorado el cual propone que no existe hombre sin técnica, dada la necesidad constante que éste tiene de transformar el entorno que lo rodea “Un hombre sin técnica, es decir, sin reacción contra el medio, no es un hombre”². Puesto que si la naturaleza, entendida como el entorno que rodea al hombre, no puede satisfacer las necesidades inherente a la vida del ser humano, éste no renuncia, usa la técnica y la transforma a su conveniencia; nace, de esta manera, el *homofaber* (Hombre que fabrica). Sin embargo, Señala Ortega, no se trata de un arreglo del medio al hombre sino todo lo contrario “La técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto”³.

Bajo este panorama autores como Ortega y Heidegger en la década del 50°, develaron, alejados del neoludismo, múltiples peligros que trae consigo las técnicas modernas; las cuales, en palabras de Heidegger⁴, es importante no caer en el error de considerarlas neutrales. Así mismo, unos años después, el hombre contemporáneo se preocupa en masa por la relación del hombre con su mundo y como lo transforma, específicamente por el deterioro ambiental.

Por lo anterior en Colombia las instituciones públicas, como las encargadas de la educación superior, se preocupan por el daño que el *homofaber* pueda causar al entorno que rodea y transforma. Buscando, de este modo, crear una conciencia de preservación y cuidado del medio ambiente en los futuros profesionales del país. Es por esto que la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) junto a “todas las entidades que conforman el Estado deben desarrollar las acciones necesarias que posibiliten el manejo ambiental del país, ejecutando las funciones ambientales

¹ Entendiendo hombre como humanidad pues incluye tanto el género femenino como masculino.

² ORTEGA, José. Meditación de la técnica, obras completas. Madrid. Ediciones Castilla.1964. Pág. 326.

³ Ibid., p.326

⁴ HEIDEGGER, Martin. Filosofía, ciencia y técnica. Santiago de Chile. Editorial universitaria. 1997. Pág.115

legalmente asignadas, acatando las obligaciones y regulaciones o desarrollando acciones voluntarias en la materia.”⁵

Así pues, una de esas acciones para el manejo ambiental del país nace en noviembre de 2010 en la UTP con la creación de una Política Ambiental universitaria la cual tiene como objetivo crear una conciencia de preservación y cuidado del medio ambiente en toda la comunidad universitaria. De acuerdo a lo anterior nacen dos problemáticas: 1) la creación de estrategias para el cuidado y preservación del medio ambiente; y, 2) ¿cómo difundir estas estrategias? de tal manera que creen conciencia en la comunidad universitaria. Emerge así un asunto de forma y contenido; la creación de las estrategias es el contenido y la difusión es la forma.

El presente proyecto se ocupa de la segunda problemática, es decir el modo en que las estrategias son difundidas (la forma) a la comunidad universitaria, en especial a los nuevos estudiantes del segundo semestre del 2016. Para ello, el mensaje a difundir son las estrategias que hacen parte de la política ambiental, a saber: el Reciclación, uso eficientes de agua y energía, reducción de vasos desechables, tratamiento de aguas, cero papel, residuos post-consumo de pilas, medicamentos y plaguicidas. Los cuales a pesar de estar en las Políticas Ambientales son desconocidas para gran parte de la comunidad universitaria.

Por esta razón el Centro de Gestión Ambiental desde el año 2011 se encuentra, bajo el un modelo magistral, socializando a modo de charla las estrategias de la política ambiental en la inducción de estudiantes nuevos de cada semestre. No obstante, la difusión de estas estrategias se ha visto comprometida al notar que la recepción del mensaje no era la esperada. Es por esto que el Centro de Gestión Ambiental con miras a un mejoramiento continuo se ha propuesto innovar con el uso de las Tecnologías de Comunicación y la Información y la Comunicación (TIC)

⁵ Política Ambiental UTP. Pág 1. [En línea] 2010. [Citado 12- septiembre- 2016] Disponible en internet: <http://media.utp.edu.co/institutoambiental2011/archivos/documentos-estrategicos-de-gestion-ambiental-en-el-campus-utp/politica-ambiental-utp-ultima-version-18-nov-2010.pdf>

en la difusión de las estrategias en Política Ambiental. Se busca así, generar nuevas didácticas aplicadas a la difusión de la Política Ambiental universitaria.

En este orden de ideas, buscando dinamizar el modo en que son presentadas las estrategias de la Política Ambiental de la UTP e integrando las TIC en su difusión, se propone un ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo como el medido para lograr potencializar la transmisión del mensaje de las estrategias político ambientales. Puesto que el video interactivo permite un grado de concentración máxima con la pieza audiovisual y además admite la creación de diferentes finales de acuerdo a la interacción (elecciones) que el usuario tenga con el video.

De esta manera, la conciencia ambiental, en el espectador, se ataca con las la relación acto-consecuencia ¿Cuáles son las causas si elijo que el personaje del video realice determinada acción en contra o a favor de las Políticas Ambientales? Así pues, un ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo nos permite entonces interactuar con el receptor del mensaje y crearle un horizonte de múltiples posibilidades las cuales se van mostrando en medida que el espectador escoja diferentes opciones; de esa manera, el mensaje no se adaptaría al medio sino el medio al mensaje.

En conclusión se pretende explorar ¿de qué manera cambia un ambiente de aprendizaje mediado por el uso del video interactivo, la difusión de las estrategias político ambiental de la UTP, en los estudiantes de primer semestre del segundo periodo del año 2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN.

Cuando abordamos temas ambientales en la relación hombre-entorno tecnológico siempre queda la duda de cuánto ayuda o destruye la técnica del hombre al medio ambiente. Por tal razón no se puede negar la importancia significativa que trae consigo la revolución científico-técnica; pues por nombrar alguna, la llamada “*revolución verde*” solo fue posible gracias al desarrollo de las tecnologías aplicadas a la agricultura, es decir, estas permitieron un incremento productivo agrícola y por tanto se logró acaparar el sustento alimenticio de una población mundial en constante crecimiento. Sin embargo, reconociendo sus virtudes es necesario también estar en permanente alerta, en un estado de perpetua sospecha frente al cuidado del medio ambiente en pro de mitigar al máximo posible la intervención, a gran o pequeña escala, que el hombre hace a la naturaleza.

Por lo anterior, la importancia de la educación ambiental y la creación de una conciencia de lo que puede llegar a suceder se sustenta bajo un instinto de conservación colectivo. Se crea en el mundo innumerables campañas y políticas públicas que buscan disminuir el impacto ambiental que el hombre genera en el entorno. Bajo este marco global la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) determina en un marco legal la divulgación de sus políticas ambientales para contribuir de esta manera con la creación una conciencia ambiental en los futuros profesionales de Colombia.

Es por ello que es importante integrar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de la educación ambiental. Reconociendo el apoyo que las diferentes tecnologías le pueden brindar a la divulgación de un cuidado sostenible y sustentable del medio ambiente planteado en la política ambiental de la UTP. Por tanto es importante explorar nuevos ambientes de aprendizaje buscando generar un cambio en la difusión de la política ambiental en la UTP y así innovar en nuevas didácticas aplicadas a la educación ambiental.

De esta manera, entra el video interactivo como medio fundamental para la divulgación de la Política Ambiental de la UTP. Pues como una TIC está cargada de

múltiples posibilidades para la generación de un ambiente de aprendizaje innovador y significativo. Por esto, se debe tener en cuenta las nuevas audiencias que generan los grandes formatos digitales desde la televisión hasta la pantalla de los celulares. Así pues, es innegable el impacto que estos formatos generan en el interés que el espectador predispone para abordar una temática ambiental.

En conclusión es importante la creación de un ambiente de aprendizaje mediado por el uso del video interactivo porque permite realizar una integración de las TIC en la educación ambiental con miras a una difusión significativa e innovadora de las Políticas Ambientales en la comunidad universitaria.

1.4 OBJETIVO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Crear un ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo para la difusión de las estrategias político ambientales en la UTP en los estudiantes del primer semestre del segundo periodo del 2016.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo para la difusión de las estrategias político ambientales en la UTP en los estudiantes del primer semestre del segundo periodo del 2016.
- Implementar ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo para la difusión de las estrategias político ambientales en la UTP en los estudiantes del primer semestre del segundo periodo del 2016.

CAPÍTULO 2: MARCO NORMATIVO

2.1 Marco Nacional

El sistema político ambiental en Colombia se rige bajo la Ley 99 de 1993 la cual se reglamenta con el fin de crear un Ministerio de Medio Ambiente reorganizando el sector público responsable de conservar el Medio Ambiente.

Bajo esta normativa el Ministerio de Medio Ambiente es el encargado, con el apoyo del Presidente de la República y la colaboración del pueblo colombiano, de gestionar y crear una política nacional ambiental buscando que el “derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación”⁶. De este modo, la Ley 99 busca en su artículo segundo “asegurar la adopción y ejecución de las políticas y de los planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el medio ambiente y con el patrimonio natural de la Nación”⁷.

Además el Ministerio de Medio Ambiente tiene dentro de sus funciones, reglamentadas en el artículo cinco, velar por “Formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente”⁸. Así prepara con el acompañamiento del Departamento Nacional de Planeación los proyectos, planes y programas que tengan relación con lo ambiental.

Por consiguiente, todo marco legal debe de tener, de acuerdo a la Ley 99 de 1993, consideración con el derecho de una vida saludable y provechosa en unión con la naturaleza. Además tener presente las investigaciones científicas para la creación de las políticas ambientales del territorio colombiano.

⁶ SINA Sistema Nacional Ambiental – Ley 99 de 1993. [En línea][Citado 14- septiembre- 2016] Disponible en internet: <https://encolombia.com/medio-ambiente/normas-a/hume-ley991993/>

⁷ IBID. Pág. 3

⁸ IBID. Pág. 5

2.2 Marco Local

El plan de desarrollo municipal “Pereira: capital del eje” tiene un espacio dedicado al “eje de hábitat, ambiente y territorio” en dicho apartado se hace énfasis en salvaguardar el ecosistema y en “la adaptación y mitigación al cambio climático, el conocimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, el manejo de desastres, el saneamiento básico, la provisión eficiente de servicios públicos, el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad, incluyendo vivienda, la instrumentación del ordenamiento territorial, la arborización y el manejo de parques”⁹ todo bajo la normativa de las políticas públicas nacionales.

Asimismo impulsa la orientación de la educación ambiental con miras a sensibilizar y generar en la comunidad habilidades pertinentes para tomar postura frente al cuidado ambiental. Sin dejar de lado la importancia de la motivación para implicarse en la responsabilidad de la gestión ambiental.

De igual modo, Pereira en sus políticas públicas incorpora en el decreto 1002 de 2015 un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) el cual se considera una herramienta de planeación municipal que determina metas, programas, objetivos, proyectos, actividades y recursos para garantizar una manipulación de residuos sólidos adecuada en el municipio de Pereira.

Por último, buscando incrementar esfuerzos en el cuidado del medio ambiente se crea la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) un organismo con autonomía administrativa y financiera encargado de administrar el medio ambiente y los recursos naturales en función de un desarrollo sostenible en todo el territorio de risaraldense.

⁹ El plan de desarrollo municipal “Pereira: capital del eje”. Pág.39 [En línea] 2016. [Citado 18- Septiembre- 2016] Disponible en internet: http://www.pereiracomovamos.org/wp/dominios/pcv.pagegear.co/upload/69/plan_de_desarrollo_pereira_borrador.pdf

2.3 Marco Institucional

Bajo la Política Ambiental Nacional se determina que “todas las entidades que conforman el Estado deben desarrollar las acciones necesarias que posibiliten el manejo ambiental del país, ejecutando las funciones ambientales legalmente asignadas, acatando las obligaciones y regulaciones o desarrollando acciones voluntarias en la materia”¹⁰. De acuerdo a lo anterior la UTP crea en su Plan de Desarrollo Institucional 2007-2019 “La Universidad que tienes en Mente” 2007 – 2019” un apartado de Gestión y sostenibilidad encargado junto a Gestión Ambiental Universitaria (GAU) de crear y socializar las Políticas Ambientales de la UTP.

Para ello se crean numerosas estrategias encargadas de transformar las diferentes disposiciones normativas en propuestas concretas para la mitigación del daño al medio ambiente.

2.3.1 Estrategias político ambientales

2.3.1.2 UTP Recicla: el mayor aporte es tu conciencia.

Este proyecto fue creado en el año 2008 para crear una cultura de cuidado ambiental en la comunidad universitaria. Buscando mitigar el impacto negativo sobre el medio ambiente en la UTP por medio de una conciencia de reciclaje tanto en la institución como en la vida cotidiana generando, de este modo, hábitos en la conservación del medio ambiente.

Como logro se tiene datos estadísticas de recolección de 38 toneladas de papel y cartón hasta el año 2012. Con la participación de 120 oficinas pertenecientes a la universidad.¹¹

¹⁰ Política Ambiental UTP. Pág. 3. [En línea] 2010. [Citado 12- septiembre- 2016] Disponible en internet: <http://media.utp.edu.co/institutoambiental2011/archivos/documentos-estrategicos-de-gestion-ambiental-en-el-campus-utp/politica-ambiental-utp-ultima-version-18-nov-2010.pdf>

¹¹ GARCÍA, Agudelo. Gestión Ambiental Universitaria. Construyendo un Campus Sustentable. Pereira. Editorial UTP. Pág. 17.

2.3.1.3 Campaña “Trae tu vaso: uno menos hace la diferencia”:

Según estadísticas del Instituto de Investigaciones Ambientales la UTP genera unos 3000¹² vasos desechables en el día. Pero lo preocupante es que un vaso de plástico tarda en promedio 1.000 años en descomponerse. Es por ello, que se plantea la estrategia de traer un vaso propio no desechable a las diferentes cafeterías y restaurantes de la universidad y de este modo evitar el impacto que generan los vasos desechables. Además se incentiva económicamente descontando el costo del vaso desechable en el producto que se compre.

2.3.1.4 Sistema Pos consumo

Los fabricantes en su compromiso ambiental son los encargados de recolectar un producto, una vez termine su ciclo de vida. Por ello la UTP pone a disposición de la comunidad depósitos encargados de recolectar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, pilas y baterías de plomo, bombillas o lámparas fluorescentes, envases plaguicidas.

2.3.1.5 Planta de tratamiento de aguas residuales.

La UTP cuenta con una “Planta de Tratamiento de Agua Residual ubicada en las inmediaciones del área deportiva es el sistema principal por la cantidad de agua tratada, como por la tecnología empleada: un sistema de lodos activados de aireación extendida”¹³ con el fin de tratar el 80% del agua utilizada para devolverla al medio ambiente lo más tratada posible.

2.3.1.6 Estrategia ahorro y uso eficiente de agua y energía

Buscando generar un ahorro en el consumo de agua y energía la UTP instala en las baterías sanitarias un dispositivo ahorrador de agua el cual solo vierte agua por una cantidad de tiempo limitada. A su vez, se cambió la iluminación por tecnología LED (Ligh.Emitting Diode) disminuyendo el consumo de energía y además instarlos unos sensores de movimiento para el encendido de las lámparas

¹² IBID. Pág. 18.

¹³ IBID. Pág. 21.

2.3.1.7 Política de Cero Papel

Esta estrategia nace por disposición del Gobierno Nacional al determinar el propósito de tener una gestión pública efectiva, eficiente y eficaz. De este modo la UTP crea la Política de Cero Papel que busca cambiar las altas cantidades de papel documental por un soporte digital.

CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA

3.1. Estrategia metodológica

El presente proyecto se estructura en un paradigma cualitativo puesto que los datos recolectados buscan ser interpretados por el investigador para extraer la información más importante. De este modo, pretende efectuar un análisis de los hechos y los resultados en cuanto al uso del video interactivo en la divulgación de las Políticas Ambientales en la Universidad Tecnológica de Pereira.

A su vez se considera un proyecto de tipo descriptivo al buscar identificar el fenómeno y describir en sus puntos esenciales en pro de detallar los hechos ocurridos en el proceso entre la divulgación de la pieza audiovisual y su recepción por parte de la audiencia.

Como herramienta de recolección de datos se usa el grupo focal en el que se debate la forma como fue presentada la Política Ambiental universitaria y se compara el mensaje construido por los estudiantes con el mensaje inicialmente establecido en el video interactivo.

Para llevar acabo lo anterior el proyecto se divide en cinco faces que se describen a continuación.

3.2 Fase 1. Revisión bibliográfica y construcción del marco teórico

En esta fase se busca ilustrar al investigador sobre toda la información relevante presente en la literatura del tema del proyecto; en este caso, sobre la utilización del video interactivo en el aula y las Políticas ambientales.

En primero lugar se generan unos marcos normativos para entender el carácter legal que enmarca la temática ambiental tanto en el panorama nacional, municipal y local. En segundo lugar se realiza un paneo por la incursión de la tecnología en la educación para posteriormente hacer énfasis en el uso del video en el aula.

Por último se planeta la estructura del video interactivo en cuanto su modo de darse en y las posibilidades que permite crear la interacción entre el usuario y el video.

3.3 Fase 2. Selección de la muestra

En este punto se utiliza como universo de estudio los nuevos estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira inscritos en segundo semestre 2016. Se toma como muestra de la prueba piloto las estudiantes del grupo 1 de pedagógica infantil para desarrollar la interacción con la pieza audiovisual interactiva.

3.4 Fase 3 Creación de la pieza audiovisual

Junto con el departamento de Gestión Ambiental Universitaria de la UTP se determinó para la pieza audiovisual el siguiente objetivo.

Objetivo Principal:

Generar el mensaje en el espectador de que la cultura ambiental empieza en casa.

Objetivos específicos:

- Divulgar las estrategias de la Política Ambiental Universitaria.
- Concienciar del daño tan profundo que generan la utilización masiva de vasos desechables en la UTP.
- Generar la reflexión de ciclo en la conciencia ambiental universitaria, esto es, que las correcciones de las malas conductas en el video interactivo pueden replicadas por el corregido a otras personas.
- Crear la idea de que el protagonista del video es el estudiante y de este modo generar empatía con el mensaje.

3.4.1 Guion literario

Como ya se ha mencionado el video interactivo se compone de un video tradicional con la opción de elegir el desenlace por parte del espectador. Por eso el guion está estructurado en dos videos. El llamado “La Cultura ambiental empieza en casa (video 1)” es el video tradicional y el “La Cultura ambiental empieza en casa (video 2)” las opciones que el espectador puede elegir en el desarrollo del video. Por otro lado se escribe entre paréntesis los puntos que son tocados en la narración que tocan las estrategias de la Política Ambiental Universitaria.

3.4.2 La Cultura ambiental empieza en casa (video 1)

Suena la alarma del celular, se despierta el personaje, mira el celular y dice: “Recordatorio. Primer día de universidad” se levanta de la cama y desperdicia agua mientras se baña igualmente mientras se cepilla deja la llave del agua abierta (No Cumple el uso eficiente y ahorro de agua y energía).

El personaje come y lava un vaso en la cocina (alusión a las Campaña “Trae tu vaso: uno menos hace la diferencia”) luego mira un reloj de pared que no se mueve y saca las pilas y piensa que como ya no sirven las puede tirar a la basura (GAU Política Manejo Integral de Residuos Peligroso).

Posteriormente prende el computador imprime el horario y le queda muy pequeño, bota el papel para imprimirlo de nuevo, pero vuelve y queda mal, realiza esta acción hasta que lo imprime más grande y se lo lleva (Política Cero Papel).

Acto seguido se muestra la basura que está todo junto. Una cascara de banano, papel, plástico, pilas, diferentes residuos en la misma canasta (UTP Recicla: el mayor aporte es tu conciencia). Sale y deja la luz de la casa prendida (No Cumple el uso eficiente y ahorro de agua y energía).

Luego sale de la casa se monta en la buseta y llega a la UTP, compra un jugo en la frutería y sigue su camino chateando en su celular lo que lo hace llegar hasta el humedal. Termina de tomar el jugo y tira el vaso al piso en ese momento aparece una persona conciliador que le dice:

Te invitamos a que no vuelvas a hacer esto, pues estamos en nuestro Jardín Botánico, uno de los bosques más importantes de la ciudad y que la Universidad se ha comprometido a cuidar. Además, la UTP cuenta con una Política Ambiental desde el año 2010, la cual fue determinante para que hoy en día seamos el cuarto campus más verde en Colombia y pioneros al tener una Facultad de Ciencias ambientales.

Ahora que eres estudiante puedes vivir la Política Ambiental, visitando nuestras aulas vivas: como la huerta agroecológica, el humedal de Bellas Artes, y el jardín

Botánico donde aprenderás a sembrar tus alimentos y conocer la biodiversidad de nuestra región.

La UTP cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, en la que se descontaminan el 80% de las aguas usadas; algunos de nuestros edificios son contruidos con criterios de sostenibilidad como el edificio 13 y 15, y toda la universidad está automatizada para minimizar el consumo de agua y energía. Como uno de los recursos naturales más importantes que tenemos es la Guadua, decidimos también hacer construcciones en este material, como el guaducto, el centro de visitantes del Jardín Botánico y próximamente las aulas alternativas.

Tú puedes ser parte de nuestra cultura ambiental:

- Reciclando en la universidad.
- Participando de las Reciclottes.
- Sembrando en la huerta agroecológica.
- Recargando tu botella en los bebederos de agua filtrada.
- Llevando el vaso a la cafetería para que no generes desechables. (Un vaso desechable se demora 1500 años en degradarse.
- Disponiendo adecuadamente los residuos peligrosos que produces: pilas, plaguicidas domésticos, lámparas, medicamentos vencidos, computadores, y aparatos electrónicos.
- Si tienes ideas, te gusta lo ambiental y quieres salvar el planeta puedes ser voluntario Ambiental del programa GAU.
- Una vez termina escuchar la información el personaje coge el vaso del piso y lo bota en la basura.
- Para finalizar el personaje ve otro estudiante que replica su conducta de tomar un jugo y tirarlo al piso. Entonces lo encara y le dice “Joven sabe que existe una política ambiental en la UTP”.

3.4.3 La Cultura ambiental empieza en casa (video 2)

La estructura del video es la misma del video 1 pero en este cuando llega a ciertos momentos el video se para y le da la opción al espectador de elegir que acción tomar.

Opciones del video interactivo		
Cerrar la llave del agua	si	Poner unas letras con un mensaje que haga alusión a la estrategia político ambiental de preservación del agua en la UTP
	no	Mensaje sobre cuánta agua se pierde por dejar la llave abierta.
Imprimir horario	si	Mensaje sobre el impacto del papel que ha recogido la estrategia UTP Recicla.
	no	Mensaje sobre la estrategia de Cero Papel
Llevar el Vaso a la UTP.	si	Mensaje sobre la estrategia Uno Menos hace la Diferencia. (video pidiendo juego con el vaso que llevó)
	no	Mensaje sobre el daño al medio ambiente al utilizar un vaso desechable.
Botar las pilas.	si	Mensaje sobre lo que puede contaminar una pila en al medio ambiente Y Video botando pilas
	no	Mensaje sobre el sistema que tiene la UTP para el post-consumo de productos.
Tirar el vaso al piso	si	Muestra la entrada del personaje conciliador y la explicación de las estrategias de la policía ambiental de la UTP.
	no	Muestra un mensaje sobre el cambio que podemos realizar al medio ambiente con acciones como estas y termina el video

Tabla 1 Opciones del video interactivo

3.4.4 Montaje en plataforma del video interactivo

La dirección web en la que se puede encontrar el video interactivo es la siguiente:

<https://www.youtube.com/watch?v=VvauwZARD-U>

3.5 Fase 4. Diseño de las herramientas para la recolección de información

En esta fase se establece un instrumento que permita recolectar la información de la interacción entre el espectador y el video interactivo. Para ello se elige el grupo focal en este “en cuanto a la cantidad, se estima un número de participantes comprendida entre seis y doce personas. El moderador fija qué y cómo se discute, en general a partir de una guía previamente diseñada”¹⁴

Bajo este panorama se establece un objetivo del grupo focal el cual es indagar sobre la recepción del mensaje tanto en su forma como en su contenido. Determinando para ello dos categorías a evaluar por el grupo focal:

- Forma: El video como pieza audiovisual, esto es, el modo en que se presenta el mensaje.
- Contenido: Es el mensaje de la pieza audiovisual se divide en dos: 1) Mensaje táctico (lo que inicialmente se estableció como mensaje) y 2) Mensaje estratégico (lo que los espectadores construyeron).

Una vez aclarado lo anterior se construye un derrotero de preguntas que guiará el desarrollo del grupo focal.

Preguntas Grupo Focal	
Forma	Contenido
¿Qué elemento de la pieza audiovisual le llamó más la atención y por qué?	¿Cuál cree que es el fin del video?
¿Qué piensa que este tema se presente por medio de un video y no de otra	¿Cuál creen que es el mensaje principal y secundario del video?

¹⁴ FLORES, Rodrigo. Observando observadores. Santiago de Chile. Ediciones UC. 2009. Pág. 233.

forma, como una clase magistral, charla, entre otros?	
¿Cree que el lenguaje utilizado es el adecuado por qué?	¿Por qué creen que es necesaria una política ambiental en la UTP?
¿Mencione otra forma en que le gustaría que se le presentara la Política Ambiental y por qué?	Defina el video en 1 o 3 palabras.
¿Si pudieran cambiarle algo al video que le cambiarían o agregaría?	

Tabla 2 Preguntas Grupo Focal

3.6 Fase 6. Realización prueba pilotos

Para la realización de la prueba piloto se montó el video interactivo a una plataforma y se escogió un grupo de siete personas pertenecientes a estudiantes nuevos matriculados en el segundo periodo del 2016.

El escenario se desarrolló en una sala de cómputo de la UTP puesto que el video interactivo implica la utilización de un computador con internet.



Figura 1 Aplicación prueba piloto 1



Figura 2 Aplicación prueba piloto 2

CAPÍTULO 4: TECNOLOGÍA y EDUCACIÓN

4.1 Los vestigios de la incursión tecnológica en Colombia.

Luego de estar al servicio de la compañía cervecera Bavaria S.A en 1963 la empresa de tecnología IBM donó el mainframe 650 (la primera computadora en llegar a Colombia) a la Universidad de los Andes. Un suceso histórico que registró a éste IBM 650, llamado cariñosamente “Dora”¹⁵, como la primera computa-Dora con fines educativos en Colombia.

Desde aquel esfuerzo enorme por integrar la tecnología en la educación y después de la evolución del transistor y el microprocesador, entre otros; se logró abaratar significativamente los costos. Lo cual en conjunto con la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las políticas públicas educativas en Colombia, ha permitido, según el informe presentado en marzo del 2014¹⁶, tener 11 estudiantes por computador. Esto gracias a que en el periodo 2010-2014 el gobierno colombiano entregó alrededor de dos millones de ordenadores a colegios públicos. A su vez en el año 2015 el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) notifica la inversión de un billón de pesos en la compra de portátiles y tabletas para las escuelas y colegios públicos del país.

Es menester mencionar que la importancia del computador en el desarrollo tecnológico educativo del país se debe a que éste es un dispositivo multimodal, esto es, permite incorporar el desarrollo de varias tecnologías adyacentes en un solo artefacto tecnológico como se indica en la tabla 1.

Computador Como Dispositivo Multimodal	
Dispositivo u objeto	Computador
Teléfono	Voz IP
Reproductor de video (DVD)	Youtube, vimeo
Libro	Ebook y documentos digitales
Radio	Radio digital
TV	Plataformas de suscripción (Netflix)

Tabla 3 Computador dispositivo multimodal

¹⁵ Del 650 al 360: los primeros computadores de la Facultad de Ingeniería Juanita Cristina Aristizábal pág. 1-20 revista de ingeniería universidad de los Andes.

¹⁶ Avance de Colombia en la Sociedad de la Información, Número 2. pág. 12.

Sin embargo, equipar en infraestructura a los planteles educativos colombianos *per se* no es garante de prácticas educativas idóneas que permitan una incursión significativa de las TIC en la educación. Dado que la tecnología por sí sola no es, ni tiene un uso educativo; puesto que, como toda técnica es un instrumento en acto — el cual no se puede separar del hombre, para no entrar en conflicto con el *Technological somnambulism*¹⁷ — que el *homofaber* (Hombre que fabrica) ha creado o transformado para sopesar la complejidad de su diario vivir.

De esta manera, las TIC al ser en esencia técnica trae consigo una condición de posibilidad. Esto es, la tecnología en acto (sólo por existir) no es educativa; la tecnología es educativa en potencia y el desarrollo de este potencial depende de la usabilidad del operante. En este orden de ideas, si se hiciera uso de la derivación morfológica de la lengua española para crear un adjetivo por medio de la sufijación, la tecnología en la educación sería tecnologizable [sic] dado que al agregar el morfema al sufijo “able” incorpora una cualidad de posibilidad o capacidad. A la postre la tecnología por sí misma es inerte, su valor agregado en la educación está supeditado por la usabilidad y esto supone, ciertamente, un horizonte de posibilidades en el campo de la educación.

Es por ello, que el MinTIC crea en Colombia el Plan Vive Digital reconociendo y buscando desarrollar la condición de posibilidad de la tecnología, incorporando en las políticas públicas del país un ecosistema digital, una estrategia elaborada por el Banco Mundial, para el desarrollo económico del país. En su estructura el ecosistema digital se encuentra compuesto por cuatro componentes, a saber: 1) infraestructura, 2) servicios, 3) Aplicaciones, 4) Usuarios.

De acuerdo a lo anterior, y retomando la poca utilidad de la tecnología en la educación sin una orientación pedagógica, una vez dotada de infraestructura tecnológica a las escuelas y colegios públicos del país; es menester, explotar el

¹⁷ Término utilizado por *Langdon Winner* para referirse al estado de sonambulismo que adopta el ser humano en la mediación con la tecnología, cuando solo ve ésta como herramientas utilitarias que se pueden separar de nosotros mismo.

horizonte de posibilidades que permite la integración de la tecnología en la educación.

Por lo anterior es importante recalcar la importancia de incorporar las TIC en la educación (permiten generar nuevas experiencias de aprendizaje por parte del estudiantado y nuevas didácticas por parte del profesor) y la necesidad aprovechar la infraestructura tecnológica invertida por el estado en la educación (por que la tecnología *per se* no crea una incursión significativa en la educación); así pues, para para aprovechar esta dotación tecnológica es necesario que al insertar la tecnología en el aula se tengan presente los alumnos del siglo XXI y sus nuevas formas de interactuar en el mundo por medio de pantallas y artefactos.

4.2 Ambientes de aprendizaje

Los factores que intervienen en el aprendizaje son muy diversos se podrían considerar a escueto modo: la estimulación temprana, la nutrición, los docentes cualificados, la Infraestructura y, la que nos interesa profundizar, el espacio y lugar.

Cuando se relaciona el aprendizaje con el espacio y el lugar no se hace referencia estrictamente a la infraestructura o medio en el cual se produce el aprendizaje; puesto que, estos factores se quedan cortos para comprender la complejidad de relaciones que se producen en el espacio-lugar educativo. Es por ello que Daniel Raichvarg¹⁸ plantea que 1921 se introduce el término “ambiente” por la geografía al creer que el término “medio” se quedaba corto para ilustrar la intervención del hombre sobre el medio.

De acuerdo a esto, la interacción del ser humano con el entorno natural es lo que produce el ambiente. Así pues, “se trata de una concepción activa que implica al ser humano y por tanto involucra acciones pedagógicas en las que, quienes aprenden, están en condiciones de reflexionar sobre su propia acción y sobre las de otros, en relación con el ambiente”. Se debe entonces, pensar el ambiente como como un

¹⁸ Citado por duarte pagina 4 DUARTE, Jakeline. Ambiente de Aprendizaje, una aproximación conceptual. [En línea]. Revista Iberoamericana de Educación. 2003. [Citado 21-Septiembre-2016] Disponible en internet: <http://www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF> s.f.)

conjunto de relaciones y factores que intervienen en el aprendizaje dejando de lado la interpretación escueta de ambiente como espacio físico.

Una vez aclarado lo anterior, se plantea un ambiente de aprendizaje como un conglomerado de elementos y actores que intervienen en la enseñanza y aprendizaje. El cual se debe enfocar en las dinámicas de las estructuras educativas pues estos incorporan “acciones, experiencias vivencias por cada uno de los participantes; actitudes, condiciones materiales y socio-afectivas, múltiples relaciones con el entorno y la infraestructura necesaria para la concreción de los propósitos culturales que se hacen explícitos en toda propuesta educativa”.¹⁹

No obstante, es perentorio, de acuerdo los postulados mencionados anteriormente, estar en una perpetua actualización y conocimiento de las interacciones del ser humano con su entorno y como se relacionen los actores con la multiplicidad de objetos y medios contemporáneos. Por ello algunos autores como José Correa y Jakeline Duarte postulan que “dadas las condiciones impuestas por el desarrollo hoy en día, es obligatoria la transformación de los ambientes de enseñanza y de aprendizaje para adecuarlos a las condiciones manifiestas del hombre moderno.”²⁰ Además se debe tener en cuenta que “la educación se halla “descentrada” de sus viejos escenarios como la escuela, y sus prácticas, actores y modalidades han mutado y traspasado sus muros para extender su función formativa y socializadora a otros ambientes como la ciudad y las redes informáticas, a sujetos que no son necesariamente infantes sino también adultos, y mediando otras narrativas y saberes que escapan a la racionalidad ilustrada centrada en el discurso racionalista del maestro y en el libro, vehículo cultural por excelencia desde la Ilustración.”²¹

Por tanto son las TIC las llamadas a enriquecer los ambientes de aprendizaje contemporáneos, dado que estas son uno conjunto de tecnologías y prácticas que permiten unos nuevos modos de interacción y relaciones con entornos anteriormente imposibles de llevar acabo; se difuminan, de esta manera, nuevas

¹⁹ IBID. Pág. 6.

²⁰ FRANCISCO José. Ambientes de aprendizaje en el siglo xxi. [En línea] 2004. [Citado 5- septiembre- 2016] Disponible en internet: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/view/12622/13226>

²¹ Op. Cit. Duarte. Pág. 2.

prácticas mediadas por tecnología que permiten explorar nuevos ambientes de aprendizaje bajo un horizontes de posibilidad que la tecnología puede ofrecer al campo educativo.

4.3 Video en la educación

En los procesos educativos se habla de alfabetización para designar un conjunto de saberes mínimos que un sujeto debe apropiarse para considerarse capacitado en el aula. Es por eso que antaño la alfabetización solo se limitaba a que el estudiante adquiriera la habilidad de comprender y escribir textos y operaciones aritméticas básicas. Empero, ver la alfabetización de este modo, se queda corto, pues designar dos habilidades para considerar un estudiante alfabetizado en estos tiempos es una visión fragmentaria del universo académico; claro está, si considerando que nos encontramos en tiempos gobernados por la multiplicidad de factores y artefactos que intervienen en nuestro diario vivir.

De acuerdo a esto, en la actualidad se habla de múltiples alfabetizaciones “desde hace, al menos, dos décadas distintos expertos, colectivos, asociaciones y especialistas educativos reclaman la necesidad de que se incorporen nuevas alfabetizaciones al sistema educativo.”²². Los diferentes modos de alfabetismo se determinan dependiendo de la forma en que el sujeto tiene acceso e interpreta la multiplicidad de la información del mundo que lo rodea.

Es aquí donde nace la necesidad de hacer énfasis en otra alfabetización teniendo en cuenta una sociedad permeada por las pantallas que nace y crece bombardeada por tecnologías audiovisuales. Dicha alfabetización audiovisual se enmarca no solo en el proceso de aprendizaje por parte del alumno, sino, y para crear procesos educativos significativos, en el proceso de enseñanza por parte del docente, el cual una vez cuente con las habilidades necesarias en el campo audiovisual podrá determinar el modo y función del audiovisual a utilizar en el ambiente de aprendizaje.

²² GARCÍA-Vera, Antonio Bautista; Velasco Maillón. Antropología audiovisual. Madrid. Honorio. Pág.179.

Para ello es importante mencionar dos distinciones referentes al uso del video en el aula. Una es el video didáctico y la otra el uso didáctico del video.

El video didáctico está preconcebido en su génesis con una labor pedagógica antes de su producción se establecen unos objetivos pedagógicos pensados en función de tratar el tema en el que se quiere formar al alumno espectador. Por otra parte el uso didáctico video hace referencia a cualquier video sea o no pensado antes de su producción con fines educativos, así pues, toma cualquier video y lo vincula a un proceso educativo.

Por eso señala Ferrés “la selección de un medio deberá hacerse, pues, en función de sus atributos específicos y de su capacidad para cumplir la tareas didáctica que el profesor le desea asignar.”²³ Dejando entrever la importancia de una alfabetización audiovisual por parte del profesorado para determinar el uso adecuado del video en aula.

²³ FERRÉS, Joan. Video y Educación. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica S.A. 1994. Pág. 57.

CAPÍTULO 5: VIDEO E INTERNACIÓN

5.1 Del Etiquetado al Hipervideo

El término etiquetado es la traducción al español de “*taggear*” el cual viene de *tag* que a su vez significa etiqueta; sin embargo, aclarar el significado de etiqueta se hace ambiguo en la medida que la pluralidad de esta palabra dificulta una definición clara.

Para definir una concepción de etiqueta se hace preciso determinar el uso y el contexto en que es utilizado, pues no es lo mismo una etiqueta en HTML, Facebook, Twitter, Instagram o youtube. Por ello es preciso realizar una definición general de etiqueta y luego precisar cómo se adapta al hipervideo.

En concreto las etiquetas son marcas que se realizan para identificar un punto de referencia el cual nos permite mapear contenidos. Uno de sus usos se puede considerar documental pues permitía clasificar información como si fueran palabras claves y agruparlas para su posterior consulta en un sistema de información.

Sin embargo en el hipervideo se realiza otro uso pues el etiquetado de un video permite realizar enlaces de un punto del video a otro, un vínculo no lineal entre videos.

Así pues, las etiquetas son las estructuras técnicas que permiten el desarrollo del hipervideo, esto es, realizar vínculos entrelazados en la línea de tiempo de un video tanto interno como externo, son una parecidos a los *link* los cuales se conectan con otra parte del video cuando son activados. Por ejemplo en un video de duración total de 5:00 minutos las etiquetas permite por medio de anotaciones textuales (como si fueran hipertexto) pasar del minuto 1:00 al minuto 3:25 o del minuto 4:00 a 2:54 esto se da cuando el usuario realice clic en una anotación superpuesta al video.

Lo anterior por sí solo no es más que una técnica inerte pero una vez se combina con una narración no lineal permite explorar las posibilidades de una interacción con el usuario pues permite elegir un camino determinado en la estructura de la historia. Como tal el hipervideo solo es el modo en que se reproduce un video; sin embargo, este modo es la tecnología que hace posible el video interactivo.

5.2 El control de la reproducción en el Video interactivo

La interactividad en el video se encuentra según Ferrés²⁴ dentro de uno de los modos posibles en lo que se puede presentar el video. Pero, para exponer con claridad este modo de presentación audiovisual, se hace necesario aclarar alguna diferencia entre el video y el video interactivo.

Hecha esta salvedad es perentorio conocer como la experiencia audiovisual en la que se presenta el video se encuentra definida básicamente por tres factores, estos son: reproductor, información y usuario²⁵ (ver figura 1). El reproductor es un artefacto tecnológico que permite el visionado de la pieza audiovisual, es la forma en que se presenta el video. Por su parte, la información es el contenido que el reproductor transmite, es el video en sí mismo cargado su creación narrativa, estética e intencional. Por último, el usuario es el espectador visiona el video por medio del reproductor.



Figura 3 Experiencia audiovisual del video (tomado de Caro Merchante Antonio)

Ahora bien, bajo esta estructura la experiencia audiovisual del video no permite retroalimentación (*feedback*) es netamente informativa en la medida en que el reproductor transmite una información al usuario y este la recibe.

Por otro lado, la experiencia audiovisual del video interactivo se encuentra bajo los mismos factores del video con la salvedad de incorporar un elemento más, como lo es el control del reproductor (ver figura 2). Este factor permite que el usuario pueda tener dominio del video al elegir una navegación en apariencia libre; pero en concreto, es una navegación guiada la cual es creada en la preconcepción de la

²⁴ FERRÉS, Joan. Video y Educación. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica S.A. 1994. Pág. 33.

²⁵ SANTOS Cuervo. Los fenómenos y las gráficas. Las nuevas tecnologías en la Educación Secundaria Obligatoria. Madrid. Taurus. Pág. 97.

pieza audiovisual y por esto es desarrollada en la preproducción donde se crean y delimitan la navegación que el usuario podrá contralrar.

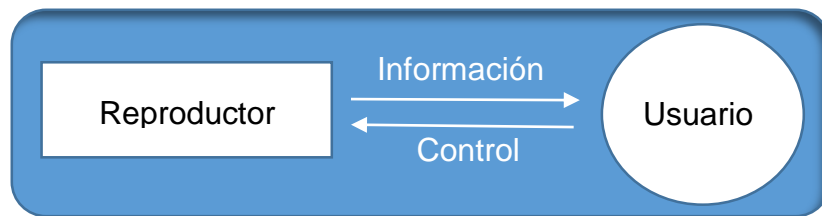


Figura 4 Experiencia audiovisual del video interactivo (tomado de Caro Merchante Antonio)

Las bondades en este marco es que mediante el control de reproducción el usuario puede tener una retroalimentación con la información. Pues el usuario reacciona por medio del control del reproductor a la actuación de la información y está teniendo en cuenta esta reacción cambia o modifica el mensaje.

Dicho lo anterior es claro el papel fundamental que juega tanto el productor como el control del mismo en el video interactivo. Pues bien, el concepto de video interactivo actual sólo es posible gracias a los avances que permitieron hacer más sencillo el reproductor y el control del video. Este progreso se da en el desarrollo de dos tecnologías, estas son, el video y la informática.

De manera que la simbiosis de estas dos técnicas posibilitó una nueva técnica enmarcada en un horizonte de nuevas posibilidades narrativas en la que se permite, de una forma controlada, dar la alusión al usuario (espectador) de controlar el relato de una pieza audiovisual.

5.3 Video interactivo

Como se ha dicho el video interactivo se presenta al espectador bajo los programas (reproductores) bidireccionales los cuales tienen la facultad de permitir una comunicación entre el usuario y el artefacto tecnológico. A su vez la información en el video interactivo es dada gradualmente teniendo en cuenta los objetivos propuestos en la concepción de la pieza audiovisual.

Una vez aclarado lo anterior se puede determinar una primera concepción de video interactivo. Pues este es una pieza audiovisual realizado bajo las mismas técnicas

de otro tipo de video pero se le agregan datos tales como: documentos, cuestionarios o solo etiquetas, estas últimas permiten marcar la ubicación de un tiempo específico del video y así crear vínculos (link) que permiten enlazar ya sea con el mismo video o con videos exteriores.

Pero una vez contruidos los vínculos, el video interactivo, se traza el objetivo potenciando al espectador a que intervenga, por medio de elecciones, en el desarrollo de la historia de una pieza audiovisual; por eso, señala Ferrés “Se llama video interactivo a todo programa de video en el que las secuencias de imágenes y la selección de los manejos están determinados por las respuesta del usuario a su material”²⁶. Entonces tenemos que el video interactivo “no sigue un proceso lineal e ininterrumpido, sino de acurdo con los requerimientos del usuario”²⁷. Esto reitera la importancia, y quizás las distinción frente otros modos del video, de dimensionar al espectador con un rol activo frente al video.

En resumen el video interactivo es posible: comunicativamente, por la utilización de la narrativa no lineal, alterando la estructura o el desenlace de una video; en infraestructura, por el control que puede tener el espectador sobre el reproductor de video; Informáticamente, por las etiquetas que permiten marcar un lugar determinado del tiempo en una pieza audiovisual; técnicamente, por el hipervideo el cual se conforma cuando se crean un conjunto de etiquetas y se vinculan entre ellas; interactivamente, cuando es el usuario el que escoge los posibles desenlaces del video.

²⁶ Op. cit. FERRÉS. Joan. Pág. 41.

²⁷ Op. cit. SANTOS Cuervo. Pág. 97.

CAPÍTULO 6

6.1 RESULTADOS

Una vez aplicado el grupo focal a siete estudiantes nuevos matriculados en el segundo periodo del 2016 se procede a recolectar las respuestas de las preguntas guías del grupo focal y postreramente operacionalizar las respuestas similares en categorías.

Operacionalización de respuestas grupo focal		
Objetivo video	Pregunta	Categoría
Forma		
1. Divulgar las estrategias de la Política Ambiental Universitaria. 2. Concienciar del daño tan profundo que generan la utilización masiva de vasos desechables en la UTP. 3. Generar la reflexión de ciclo en la conciencia ambiental universitaria. 4. Crear la idea de que el protagonista del video es el estudiante y de este modo generar	1-¿Qué elemento de la pieza audiovisual le llamó más la atención y por qué?	1. Estrategia PA: 1. UTP Recicla: el mayor aporte es tu conciencia. 2. Campaña “Trae tu vaso: uno menos hace la diferencia” 3. Estrategia ahorro y uso eficiente de agua y energía 2. Inmersión en primera persona del video interactivo 3. Generar la reflexión de ciclo en la conciencia ambiental universitaria

empatía con el mensaje.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Concentración máxima con la pieza audiovisual. 2. Posibilidad de diferentes finales 	<p>2-¿Qué piensa que este tema se presente por medio de un video y no de otra forma, como una clase magistral, charla, entre otros?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.El video interactivo permite más concentración 2 Brevedad 3 Posibilidad de diferentes finales
<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear la idea que el protagonista del video es el estudiante y de este modo generar empatía con el mensaje. 	<p>3-¿Cree que el lenguaje utilizado es el adecuado por qué?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Juvenil 2. Mi propio lenguaje 3. Comprensible
<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear la idea de que el protagonista del video es el estudiante y de este modo generar empatía con el mensaje. 	<p>4-¿Mencione otra forma en que le gustaría que se le presentara la Política Ambiental y por qué?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obra de teatro 2. Animación 3. Medio masivo
<ol style="list-style-type: none"> 1. Divulgar las estrategias de la Política Ambiental Universitaria. 2. Crear la idea de que el protagonista del video es el estudiante y de 	<p>5-¿Si pudieran cambiarle algo al video que le cambiarían o agregaría?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Énfasis en ahorro de energía 2. Sobre el abuso del plástico 3. Protagonista

este modo generar empatía con el mensaje.		
Contenido		
1. Divulgar las estrategias de la Política Ambiental Universitaria.	6-¿Cuál cree que es el fin del video?	1. Adquirir una conciencia ambiental en la UTP 2. Divulgar las Políticas Ambientales de la UTP
1. Divulgar las estrategias de la Política Ambiental Universitaria.	7-¿Hay un tema central? ¿Cuál creen que es el mensaje principal y secundario del video?	Tema principal 1. Concientizar 2. Las Políticas Ambientales de la UTP Tema secundario 1. El uso del vaso desechable 2. Reciclar
1. Divulgar las estrategias de la Política Ambiental Universitaria. 2. Generar la reflexión de ciclo en la conciencia ambiental universitaria.	8-¿Por qué creen que es necesaria una política ambiental en la UTP?	1. Educar ambiental 2. Conservar el planeta 3. Un mejor futuro
1. Divulgar las estrategias de la Política Ambiental Universitaria.	9-Defina el video en 1 o 3 palabras.	1. Concientizar 2. Cuidado 3. Ambiente 4. Política 5. Futuro

		6. Interactivo 7. Consecuencias 8. comportamiento
--	--	---

CAPÍTULO 7

7. CONCLUSIONES

Para plantear las conclusiones se tienen en cuenta los objetivos inicialmente pactados en la realización y divulgación del video interactivo y el análisis de las respuestas obtenidas en el grupo focal de los nuevos estudiantes matriculados en el segundo periodo del año 2016 en la Universidad Tecnológica de Pereira.

- Durante el diseño del ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo para la difusión de las estrategias político ambientales en la UTP en los estudiantes del primer semestre del segundo periodo del 2016. Se analizaron la forma y el contenido como eran presentados las Políticas Ambientales de la UTP. Evidenciando una clase magistral a modo de charla en un auditorio y expresado por medio de un contenido muy denso y formal. Por tanto, este modo de presentarse las políticas ambientales no se en marcaba en un ambiente de aprendizaje pues quienes recibían la clase magistral no estaban reflexionaban sobre su propia acción ni adoptan una actitud activa frente al mensaje recibido. Por lo anterior se decide diseñar un video interactivo que cumpla con concepción de ambiente de aprendizaje propuesta por Duarte la cual señala que “se trata de una concepción activa que implica al ser humano y por tanto involucra acciones pedagógicas en las que, quienes aprenden, están en condiciones de reflexionar sobre su propia acción y sobre las de otros, en relación con el ambiente²⁸. A su vez, se toma en cuenta el patrón de diseño propuesto por Ferrés para la creación de un video interactivo pues señala que este “no sigue un proceso lineal e ininterrumpido, sino de acuerdo con los requerimientos del usuario” lo que permite un grado de concentración máxima con la pieza audiovisual y la sensación de inmersión en la trama narrativa.

²⁸ Citado por duarte pagina 4 DUARTE, Jakeline. Ambiente de Aprendizaje, una aproximación conceptual. [En línea]. Revista Iberoamericana de Educación. 2003. [Citado 01-noviembre-2016] Disponible en internet: <http://www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF> s.f.)

- En la implementación del ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo para la difusión de las estrategias político ambientales en la UTP en los estudiantes del primer semestre del segundo periodo del 2016. Se generó :
 - Divulgación de las estrategias de la Política Ambiental Universitaria. En especial los espectadores mencionaron que las que más le llamó la atención fueron reciclar, usar menos vasos desechables, botar pilas y medicamentos en los depósitos adecuados y el ahorro de agua y energía.
 - Concienciar del daño que generan los vasos desechables. La recepción del mensaje de 1500 años para degradar un vaso desechable fue muy mencionada en el grupo focal a su vez de la posibilidad de llevar un vaso a la UTP para no generar más residuos.
 - Generación de ciclo de conciencia ambiental. Esto era el mensaje de que cada persona que recibe el mensaje de las políticas ambientales se convierta en un promotor e inspector del cuidado del medio ambiente. En general los estudiantes hablaron de una “cadena de conciencia” como mensaje del video para ilustrar el mensaje de ciclo de conciencia ambiental.
 - Inmersión en primera persona. Los estudiantes hablaron de la sensación de ser ellos los que realizaban las acciones del video y por tanto los que recibían las consecuencias de realizar dicha acción. Lo cual se logró realizando las acciones en planos subjetivos y con el potencial del video interactivo de poder elegir la trama por parte del espectador lo que genero empatía respecto al mensaje recibido.
- La forma del mensaje. esto es presentar las políticas ambientales por medio de un video interactivo fue muy bien recibida por los estudiantes. Hablaron de que les generaba interacción, se concentraba y asombro con la posibilidad de elegir que realizaba el protagonista. Por otra parte la percepción del tiempo

de duración del video (15 minutos) no se les hizo muy tedioso, algunos mencionaron que el video parecía de 5 a 6 minutos.

- El contenido del mensaje. Los estudiantes mencionaron que sintieron un contenido breve, en un lenguaje juvenil y comprensible. Alejados de una charla en la que su intención era difundir un sermón sobre un tema ambiental.
- De acuerdo a las palabras mencionadas en mayor medida se generó la siguiente nueve de etiqueta.



- La manera como cambia un ambiente de aprendizaje mediado por el uso del video interactivo, la difusión de las estrategias político ambiental de la UTP se comprobó con el grado de interacción y aceptación del mensaje de la pieza audiovisual en los estudiantes. Generando un dinamismo en la

integración del espectador con el video y una percepción de un mensaje concientizado sobre el cuidado del planeta.

8. RECOMENDACIONES

Bajo la experiencia de realizar un ambiente de aprendizaje mediado por el video interactivo para la difusión de las Políticas Ambientales en la UTP se recomienda para los futuros procesos lo siguiente.

- Realizar una introducción sobre el uso del video interactivo. Explicar brevemente en que consiste. Mencionar que el video tiene unos momentos en los cuales se queda estático y le pedirá que de *clic* con el mouse en alguna de las opciones. Esto permite generar una un uso adecuado del video interactivo.
- En el componente técnico. Se recomienda una sala de computadores con buena velocidad de conexión a internet puesto que es un video publicado en *youtube* que exige la descargar constante del mismo. Además se hace necesario la utilización de auriculares por cada participante para no generar disonancias, ni distracciones que pueden generar todos los altavoces emitiendo sonido al mismo tiempo.
- Evaluar parmente el ambiente de aprendizaje. Generando una retroalimente en los comentarios de los estudiantes para reconstruir el video interactivo. Pues si bien se tienen unos objetivos preconcebidos se puede alterar la forma en que son presentados al espectador.
- Acompañamiento continuo. La difusión de las políticas ambientales de la UTP se planean en los estudiantes nuevos de la universidad. Sin embargo, se hace necesario reforzar el mensaje en diferentes niveles. Como puede ser en la mitad y al final de la carrera universitaria de un estudiante.

9. BIBLIOGRAFÍA

FERRÉS, Joan. Video y Educación. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica S.A, 1994.

FLORES, Rodrigo. Observando observadores. Santiago de Chile. Ediciones UC. 2009.

GARCÍA, Agudelo. Gestión Ambiental Universitaria. Construyendo un Campus Sustentable. Pereira. Editorial UTP. .

GARCÍA-Vera, Antonio Bautista; Velasco Maillo. Antropología audiovisual. Madrid. Honorio.

HEIDEGGER, Martin. Filosofía, ciencia y técnica. Santiago de Chile. Editorial universitaria. 1997.

ORTEGA, José. Meditación de la técnica, obras completas. Madrid. Ediciones Castilla. 1964

Webgrafía

DUARTE, Jakeline. Ambiente de Aprendizaje, una aproximación conceptual. Iberoamericana de Educación. 2003.
<http://www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF>.» s.f.

El plan de desarrollo municipal “Pereira: capital del eje”.Pág.39 [En línea] 2016. [Citado 18- Septiembre- 2016] Disponible en internet:
http://www.pereiracomovamos.org/wp/dominios/pcv.pagegear.co/upload/69/plan_de_desarrollo_pereira__borrador.pdf

FRANCISCO JOSÉ.AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN EL SIGLO XXI.[En línea] 2004. [Citado 5- septiembre- 2016] Disponible en internet:
<http://www.eafit.edu.co/docentes-investigadores/Paginas/francisco-correa.aspx>

Política Ambiental UTP. Pág 3. [En línea] 2010. [Citado 12- septiembre- 2016] Disponible en internet:
<http://media.utp.edu.co/institutoambiental2011/archivos/documentos-estrategicos-de-gestion-ambiental-en-el-campus-utp/politica-ambiental-utp-ultima-version-18-nov-2010.pdf>

SINA Sistema Nacional Ambiental – Ley 99 de 1993. [En línea][Citado 14- septiembre- 2016] Disponible en internet:
<https://encolombia.com/medio-ambiente/normas-a/hume-ley991993/>